المشكلة المرورية
والحلول المقترحة لمواجهتها

الطبعة الأولى

١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م

الناشر : دار زهور المعرفة والبركة

١٢٧ ش أثر النبي خلف مسجد الرحمن مصر القديمة

٠١٠٠٠٧٤١١٦٤ *** ٠١٢٢٦٤٠٦٤٨٩

البريد الالكتروني yuness٢٠٠٥@hotmail.com

يوسف محمد حسين

المشكلة المرورية
والحلول المقترحة لمواجهتها



١٢٧ ش أثر النبي – مصر القديمة . القاهرة
ت: ٠١٠٠٠٧٤١١٦٤ - ٠١٢٢٩٠٦٩٣٤٨



يوسف محمد حسين

المشكلة المرورية : أ/ يوسف محمد حسين - القاهرة

دار زهور المعرفة والبركة، ٢٠١٨

٨٠. ص - ٢١ × ١٤سم

تدمـــك : ٠٩ ٩٤ ٥١٧٢ ٩٧٧ ٩٧٨

١- المرور ، تنظيم

٢- العنوان: ٣٥٠.٥٧

رقـم الإيداع :١٥٧٢٥ – ٢٠١٨/٨/١٥

الترقيم الدولي: ٠٩ - ٩٤ - ٥١٧٢ - -٩٧٧ ٩٧٨

إهداء

إلى ابنتي ....

أماني وأحفادي .....

أدامك الله لنا وللأبناء .. دعيهم يقرؤون فالقراءة طوق نجاة.

يوسف محمد حسين

مقدمة

حينما طالعت أغلب ما كُتب عن [المشكلة المرورية]؛ للبحث عن حلٍّ معجزٍ مُقدمًا من أحد أصحاب المعجزات في عصرنا، ولكنّي لاحظتُ الأغلبية ممّن قدم حلولًا إنما قدّمها يتملكها العنف، تهديدية بعصى القانون، ومنهم من يتوعد بالقضاء على الانفلات الأمني، ومنهم مَن يستعين بالجهات السَّيادية لحلِّ المشكلة، ونسي الجميعُ أو تناسُوا أنَّهم بشرٌ يكفيهم من الأمر :

١- التنشئة على السلوكيات الصحيحة للأجيال الجديدة.

٢- تعديل السلوكيات للمواطنين عن طريق المؤسسات التعليمية، دور العبادة، الآلة الإعلامية الجبَّارة والمؤثرة تأثيرًا كبيرًا في حياة الناس.

ثم بعد ذلك يأتي دور القانون .

لذلك في هذا الكتاب قمنا بتقسيم الكتاب لثلاثة أجزاء :

الجزء الأول :يتناول [مفهوم المشكلة المرورية،وأسبابها].

الجزء الثاني: الآثار السلبية الناتجة عن المشكلة المرورية .

الجزء الثالث: الحلول المقترحة لحل المشكلة.

يوسف محمد حسين

الجزء الأول

المشكلة المرورية
مفهومها .. أسبابها

(١)

المشكلة المرورية : مفهومها ... أسبابها .

أولا : مفهوم المشكلة المرورية :

إن المقصود بالمشكلة المرورية عامةً عدم قدرة الذين يستعملون الطرق _ مشاة أو سائقين أو ركاب _على الانتقال من مكان لآخر بالسرعة الملائمة، أو دون تعرضهم للمخاطر عبر الحوادًث، أوتلوث البيئة، مما يعود بالأضرار البالغة على الاقتصاد الوطني في المجالات المتعددة.

والحقيقة أن الدراسات المختصة بالحالة المرورية في الوقت الحاضر أصبحت تحظى بالاهتمام الكبير في مختلف بلدان العالم، ولدى مختلف الأوساط في هذه البلدان، فضلاً عن أجهزة الشرطة بها.

والحقيقة أيضا أن هذا الاهتمام لم ينبع من فراغ، وإنما كان وليدًا لعدد من الاعتبارات التي جعلت من مشكلات المرور، مشكلات العصر دون أدنى مبالغة، هذه الاعتبارات نوجزها فيما يلي:

أولاً: تعد مشكلات المرور من أهم المشكلات الحيوية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياة البشر، سواء من حيث تهديدها

لسلامتهم، أو من حيث إضرارها بالاقتصاد الوطني في وقت أضحى فيه الاقتصاد عصب الحياة.

ثانياً: مشكلات المرور تزايدية في حدتها، فهي ليست من طائفة المشكلات التي تنتهي تلقائياً مع مرور الوقت، وإنما هي على العكس من ذلك،حيث يدل خطها البياني نحو مزيد من التعقيد، مع استمرار التطور، وامتداد العمران، والزيادات المطردة والهائلة في عدد المركبات وحجم حركة المشاة والنقل، كل ذلك بطبيعة الحال، ما لم تواجه باستراتيجية مواجهة وخطة عمل شاملة ومدروسة.

ثالثاً: مشكلات المرور متعددة الأسباب، ولعله من هذا المنطلق كان تعقيدها، بحيث أن الأمر يدعو دائماً إلى التساؤل:

من أين يكون البدء للمواجهة؟ولعل الإجابة المثلى على التساؤل هذا تتمثل في خطة عمل متشعبة العناصر، بحيث يمكن بتنفيذها مقابلة مختلف الأسباب في ذات الوقت.

رابعاً: مشكلات المرور كذلك، مشكلات عامة في محليتها، عالمية في نطاقها، فأثرها على المستوى المحلي لا يقتصر على فئة دون أخرى، وإنما يمس جميع أفراد المجتمع على اختلاف أعمارهم وأجناسهم ومستوياتهم، كما أنه لا يتحدد بحدود دولة معينة أو إقليم بذاته، وإنما يمتد فيشمل جميع

البلدان والأقطار، مع اختلاف في درجة تعقيد المشكلة ومدى تقدم الجهود المبذولة لحلها، وربما كان مرجع ذلك أنها مشكلة سلوكية في المقام الأول، وأن الإنسان هو الإنسان في مختلف البلدان.

خامساً: وفوق كل ما تقدم، وقبله، فمشكلات المرور أمنية بالدرجة الأولى، ولعل مما يبرر هذا المعنى ما خلصت إليه بعض البحوث من أن (الخسائر نتيجة حوادث المرور تفوق بصفة عامة كل أنواع الجرائم الأخرى)، وأن (عدد الأشخاص الذين تفتك بهم حوادث المرور تفوق بصفة عامة كل أنواع الجرائم الأخرى)، وأن (عدد الأشخاص الذين تفتك بهم حوادث المرور كل عام يفوق عدد أولئك الذين تفتك بهم سائر الحوادث)، كما أن (قيمة الخسائر المادية التي تسفر عنها حوادث المرور تفوق الخسائر التي تسببها الحوادث).

***

ثانيا: أسباب المشكلة المرورية :

إننا إذا طالعنا ما ذهب إليه بعض المفكرين من: [إن مشكلة المرور إنما هي نتاجٌ طبيعيٌ للتقدم التقني واختراع السيارة وشيوع استخدامها في مختلف البلدان] فإننا لا نسلم به حتى ولو كان فيه بعض الصواب،وذلك أن هذا القول، وإن صح من حيث المبدأ، إلا أنه لا يمكن قبوله.

فقد انطبع في ذهننا أن مشكلة المرور لن يحلها أى علاج سطحى أو أية وسيلة من وسائل التخدير يجب أن نعرف أولا أساس الداء وسببه ومدى تأثيره على جسم المريض، المشكلة وسببها أو ما يسمى أساس العلة وموضعها فى الجسم فلا نتعجل بوصف الدواء قبل أن نعرف موضع ولا يمكننا أن نحل مشكلة المرور بغير دراسة تخطيط المدينة نفسها لتحديد علاقة المرور بجسم المدينة نفسه.

وهناك من الأسباب ما تؤدي إلى زيادة حدة المشكلة، ومن ثَمَّ يتعين العمل بكل جدية، وموضوعية، لمعالجة تلك الأسباب، بهدف الحد من آثار المشكلة إذا ما كان مبدأ وجودها هو نتاج العلاقة بين الثلاثية:

[الإنسان والطريق والسيارة].

ومن تلك الأسباب التي تسبب الأزمات المرورية،وتزيد من حدتها :

[١] بناء المنشآت والمؤسسات العامة:كالبنوك والشركات والجامعات وسط أماكن حيوية دون تخطيط سابق لأماكن الانتظار



[٢] تكرار تردد المواطنين من كافة النواحي والاتجاهات على وسط المدينة لإنهاء خدمات معينة.



[٣] تكرار الانتظار الخاطئ مثل الوقوف كـ(صف ثان و ثالث) مع ضيق الشوارع يسبب زحام.



[٤] زيادة أعداد السيارات الملاكى بشكل سنوى.



[٥] تكرار عيوب الفواصل المعدنية للكبارى يتسبب فى الزحام المرورى.



[٦] عدم وجود أماكن لحجز السيارات وعدم التصرف فى السيارات المحتجزة حتى الآن .



[٧] خروج أغلب الموظفين العاملين بالقطاعات الحكومية فى نفس التوقيت بميعاد ثابت.



[٨] كسر مواسير المياه سواء الصرف الصحى أو المياه بسبب زيادة الأحمال على الطرق.



[٩] الأعطال المتكررة التى تصيب السيارات والأتوبيسات على الطرق الرئيسية والمحاور.



[١٠] زيادة أحمال السيارات على الرغم من السعة المحددة لكوبرى أكتوبر ومحور صلاح سالم و الطريق الدائرى.



[١١] عدم وجود صيانة فعلية بشكل دورى إلا فى الضرورة للطرق.



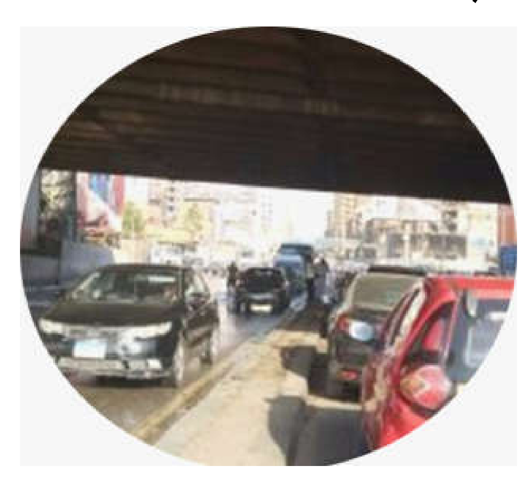
[١٢] عدم وجود أماكن انتظار للسيارات بمواصفات خاصة حتى يتم استيعاب أعداد كبيرة من السيارات.



[١٤] أعمال انشاء وإصلاحات الكبارى ومترو الأنفاق الحديثة وإجراء تحويلات مرورية غير مدروسة.



[١٥] عدم تخصيص مسارات خاصة للنقل الجماعى بالقاهرة الكبرى.



إلى جانب بعض الأسباب الأخرى التي يجب أخذها في الاعتبار ومنها :

١- عجز في النقل الجماعي: النقل الجماعي، أو النقل المشترك للأشخاص، هو توفير مركبات مهيأة ومصممة لاستقبال الأشخاص و التكفل بنقلهم من مكان إلى آخر، بمقابل يتمثل، عادة، في شراء تذكرة أو بطاقة اشتراك، وذلك عبر مسالك معينة، و في أوقات محددة.

إن أول نوع من النقل الجماعي عرف في القرون الوسطى، و المتمثل في قوارب و النقل عبر الأنهار، ثم ظهرت وسائل النقل الأخرى مثل السكك الحديدية و الترامواي والحافلات، ليبقى النقل عبر الأنهار محصورا في مجال السياحة.



و يضطلع النقل الجماعي بدور فعال في التخفيف من حدّة الازدحام بالمدن، شريطة توفره على عدة شروط، منها:

تنـويع أنماطـه: إن تنويع أنماط النقل الجماعي، وعدم الاكتفاء بنمط واحد أو اثنين فقط، يساعد على تفعيل دوره في التخفيف من الاكتظاظ داخل المدن، و يعمل على زيادة سيولة حركة المرور عبر طرقها وشوارعها، ومن الأنماط الأكثر استعمالا عبر الحواضر الكبرى بالعالم ما يلي:

- الحافلات الحضرية :(Auto bus) و هي مركبة مصممة لنقل الأشخاص داخل المناطق الحضرية .

تسير بسرعة منخفضة نسبيا - لا تزيد عن ٥٠كيلو متر في ساعة - عبر طرق تتخللها مواقف متقاربة، مزودة بتجهيزات داخلية خاصة تتيح للركاب التحرك داخلها بحرية و سهولة، ولا تحتوي إلا على عدد قليل من المقاعد، لتسع عددا أكبر من الركاب الواقفين، و لها أبواب عديدة لتسهيل عملية الركوب و النزول في فترة وجيزة.

- التـرامواي: و هو وسيلة ملائمة للنقل الجماعي في الحواضر الكبرى ، و هو يكمل الوسائل و الأنماط الأخرى.

وسرعته متوسطة ، تفوق سرعة الحافلة الحضرية، و تقل عن سرعة المترو، له من المواصفات التقنية ما يجعله يحتل

المرتبة الثانية بعد المترو، من حيث السلامة و الأمان، و هذا ما حدا بالكثير من البلدان إلى استعماله بكثرة في الحواضر الكبرى، وعلى الرغم من ذلك تم نزعه انتزاعا من القاهرة.

- المتـرو: ظهر أول مرة و استعمل للنقل الجماعي بالعاصمة البريطانية لندن العام ١٨٦٣، و في نيويورك العام ١٨٦٨، و في باريس العام ١٩٠٠، و في العالم العربي استعمل أول مرة بمدينة القاهرة، والذي وصل عدد ركابه يوميا إلى ٩ ملايين راكب..

يعد المترو أهم نمط للنقل الجماعي داخل المدن الكبرى، و يمتاز بدرجة عالية من السلامة و الأمان، و ينقل عددا أكبر من الركاب، يسير بسرعة أكبر من وسائل النقل الحضري الأخرى. و لا يشغل حيزا كبيرا لأنه يسير عبر الأنفاق (إلا نادرا).

- سيارات الأجرة الجماعية: هي وسيلة من وسائل النقل الجماعي التي تؤدي دورا مهما و مكملا لما تقوم به

الأنماط الأخرى، و يستقلها الركاب المستعجلون، و هي نوعان: حضرية و شبه حضرية.

- الحافلات الهوائية (المصاعد الهوائية): هي عبارة عن مخادع تتسع لعدد قليل من الركاب (٤-٦)، تتحرك على حبال كهربائية. و عادة ما تستعمل للنقل الجماعي بين المرتفعات والسفوح، و هي مستعملة في العديد من المدن ولكنها تخلو مصر منها.



- القـطـار: هو من وسائل النقل الجماعي الأكثر استيعابا لعدد كبير من الركاب، يتوفر على درجة عالية من السلامة و الأمان.



و هو نوعان: قطار المسافات الطويلة،وقطار الضواحي (شبه حضري) و هو ما يهمنا في هذا البحث، إذ يربط

بين ضواحي المدن الكبرى، و كذلك بين المدينة والمناطق شبه الحضرية القريبة منها، و غالبا ما يكون مجهزا بمحركات كهربائية (تحافظ على البيئة و تقلل من التلويث).

و تخصص له خطوط مستقلة عن خطوط القطارات الأخرى الرابطة بين المدن. أسعـار معقـولـة: إن دراسة أسعار النقل الجماعي و تحديدها وفقا للقدرة الشرائية لذوي الدخل المحدود، يعد من الشروط الأساسية لتحقيق الهدف المتوخى من هذا النوع من النقل. فزيادة على أنه يضمن لذوي الدخل الضعيف التنقل بيسر، فإنه يشجع الفئات الأخرى على ارتياد و امتطاء مركبات النقل الجماعي بدلا من السيارات الخاصة. خدمـات جيـدة: إن تحسين الخدمات يشجع الناس للإقبال على استعمال مركبات النقل الجماعي، مثل حسن المعاملة والنظافة و تهيئة المحطات والمواقف تهيئة ملائمة.

توقيت مناسب و محترم: إن عملية ضبط توقيت انطلاق مركبات النقل الجماعي و تحديد مواعيد دقيقة لمرورها على المواقف المتواجدة عبر مسارها، و كذا أوقات وصولها إلى المحطات النهائية لها. ثمّ السهر على إحترام هذا التوقيت.

كل ذلك يعدّ من الشروط الأساسية لاستقطاب الركاب وإغرائهم لاستعمال وسائل النقل الجماعي، والتخلي عن استعمال سياراتهم الخاصة.

تخصيص مسالك: من التدابير التي تتخذها سلطات تسيير المرور في المدن الكبرى بالعالم، تخصيص مسالك لحافلات النقل الحضري و سيارات الأجرة، و هي عملية تضمن لهذين النمطين من النقل الجماعي سيولة في المرور، مما يجعلها تصل إلى محطاتها في الأوقات المناسبة، طبقا للتوقيت المحدد و هذا ما يشجع الركاب على تفضيل إستعمالها. والنقل الجماعي نوعان:

- نقل جماعي عمومي (عام) تابع للدول:

و هو أساسي في هذه العلمية، لما يتوفر عليه من إمكانات معتبرة في عدد المركبات، و لما يتميز به من التنظيم و القدرة على التحكم في تسييره و ضبط توقيته.

- و نوع ثان، و هو (التابع للقطاع الخاص)، و بالرغم من أن الخواص يساهمون في توفير وسائل النقل الجماعي، ويخففون من كثرة الطلب، إلا أن هذا النوع تشوبه عدة

نقائص: منها رداءة نوعية الخدمات المقدمة للركاب، كقلة النظافة و عدم توفير الراحة للركاب، بالإضافة الى قلة الالتزام بالتوقيت و هذا ما ينفر الناس منه و يقلل من الإقبال عليه.

لذلك يعتمد على النقل الجماعي العمومي بالدرجة الأولى و تسخر له كل الإمكانات الضرورية، المادية و البشرية و النظم الفعالة.

أما النوع الثاني فيعتبر مكملا و مساعدا، مع الحرص على تنظيمه ومراقبته مراقبة صارمة. و معظم مدننا تفتقر إلى نقل جماعي متوفر على كل الشروط المذكورة، و هذا ما جعله عاجزا عن استقطاب الركاب و استيعابهم، ما يدفع بهم إلى اللجوء إلى استعمال مركباتهم الخاصة، مما يزيد من حدّة الازدحام إلى درجة الاختناق في أوقات الذروة.

٢- نقـص في المنشآت القاعـدية:

معظم المدن المصرية تعاني اختلالا بين المنشآت القاعدية و متطلبات المرور التي تتزايد باستمرار تبعا لزيادة السكان و تزايد عدد المركبات و كذا تنامي الحاجة إلى كثرة استعمال هذه المركبات، والذي يستلزم تنقل الأفراد باستمرار.

فمثلا مدينة القاهرة العاصمة عرفت زيادة في نسبة التنقلات داخلها ٢٠١٨، تقدر بزهاء ٤مليون مركبة غير عدد المركبات التي تفد إليها مـن المدن الأخـرى يوميا، أماعن عدد سكانها في ٢٠١٨ بلغ ١٤. مليون و هذا العجز الذي تعاني منه المنشآت القاعدية في بعض البلدان العربية، يعود أساسا إلى عدة نقائص منها:

(أ) **قلة أماكن مكوث المركبات**(الكراجات – الجراجات) :

في بعض الأحياء و انعدامها في البعض الآخر، ولاسيما قرب الأسواق والأحياء التجارية وغيرها من المرافق والمؤسسات التي تستقطب كثيرا من الرواد،ما يدفع أصحاب المركبات إلى أن يجوبوا الشوارع أو يوقفوا سياراتهم في أماكن غير ملائمة و بكيفية تعرقل حركة المرور.

(ب) **كثرة التقاطعات**:

إن كثرة تقاطعات الطرق يتسبب في اختناق حركة المرور، و هذا ما تعاني منه أغلب المدن ، لاسيما القديمة منها، فهي تفتقر إلى الجسور و المحولات الأنفاق التي تفك الخناق و تساعد على سيولة الحركة.

ج) قلة الملتقيات الدائرية:

إن قلة هذا النوع من الملتقيات، بل ندرته في بعض المدن، يزيد من حدة الازدحام، فالتجربة أثبتت أن هذه الطريقة تساعد على سيولة المرور داخل المدن، و فرض تخفيض السرعة بمداخلها، بشرط أن يكون تصميمها وفق المقاييس العالمية.

و أن تكون أسبقية المرور فيها للمركبات السائرة داخل المدار، و أن يؤخذ هذا المبدأ في جميع هذا النوع من الملتقيات، فعدم التقيد بالمقاييس العالمية، و عدم توحيد مبدأ الأسبقية تنجر عنه سلبيات كثيرة. و هذه السلبيات ما زالت موجودة في بعض الملتقيات بمدننا، الأمر الذي يؤدي إلى ارتباك السواق و ترددهم و إحجامهم عند الاقتراب من هذه الملتقيات مما يجعل دورها عكسيا.

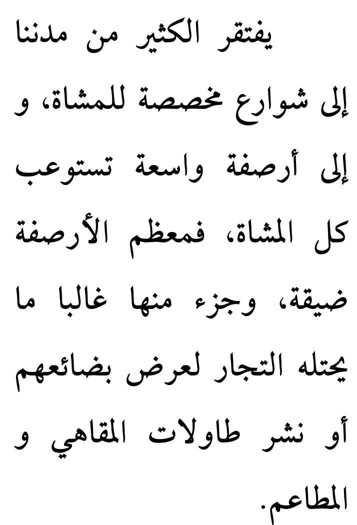
ء) قلة الأطواق و المحاور:

يعمد في تخطيط المدن الحديثة إلى إنشاء أطواق حول الحواضر الكبرى، و هي عبارة عن طرق مزدوجة متعددة

المسالك تحيط بالمدينة، و تربطها بالمركز عدة طرق محورية واسعة تسمح بدخول المركبات وخروجها بسهولة تضمن سيولة الحركة، و هذا ما ينقص كثيرا من مدننا، و إن وجدت هذه الأطواق و المحاور، فغالبا ما تكون قليلة ،وضيقة وغير مهيأة تهيئة ملائمة.

(هـ) قلة المسالك و الممرات المحمية المخصصة للمشاة:





يفتقر الكثير من مدننا إلى شوارع مخصصة للمشاة، و إلى أرصفة واسعة تستوعب كل المشاة، فمعظم الأرصفة ضيقة، وجزء منها غالبا ما يحتله التجار لعرض بضائعهم أو نشر طاولات المقاهي و المطاعم.

هذا ما يدفع الراجلين إلى السير في قارعة الطريق ومزاحمة المركبات.

كما أن ندرة الممرات المحمية المخصصة للمشاة تدفعهم إلى قطع الطريق بكيفية عشوائية، مما يجعلهم، زيادة على تعريض أنفسهم إلى أخطار الحوادث، يعرقلون حركة المرور و يزيدونها اختناقا.

٣- نقص في تنظيم المرور: تعد عملية تنظيم المرور في المدن ركيزة أساسية في التقليل من الازدحام، و هي ترتكز على عدة أسس، أهمها:

(أ) مخططات المرور:

كثير من المدن العربية ليس لها مخططات مرور حديثة، و إن وجدت فهي غير محينة، و هذا ما يؤثر سلبا على حركة المرور.

(ب) مراكز ضبط المرور:

معظم المدن الكبرى في العالم الغربي مزودة بمراكز لضبط المرور داخلها، و هي هيئات مجهزة بتجهيزات متطورة للتمكن من مراقبة حركة المرور، و توجيهها و توزيع المركبات على الشوارع، وفق أنظمة حديثة، لتفادي تمركزها في بعض الطرق دون الأخرى.

و كذا التدخل السريع في الوقت المناسب لإزالة أي عائق يكون سببا في وقوع حادث أو عطب لمركبة و غيرها ، وانعدام مثل هذه المراكز أو عد توفرها ، أو عدم تطويرها أو قلة التحكم فيها، يساهم في كثرة الازدحام بجميع المدن.

ج) تجهيزات مراقبة المرور و ضبطه:

إن أغلب مدننا لا تزال تستعمل أجهزة قديمة لمراقبة المرور و ضبطه، من ذلك قلة الكاميرات أو انعدامها، قلة السيارات والدراجات و انعدام الطائرات، و قلة الأعوان المكلفين بتنظيم المرور، بالإضافة إلى النقائص الموجودة في منظومة الإشارات على إختلاف أنواعها (العمودية والأفقية والصوتية).

٤- انعدام محطات الربط:

تقام محطات الربط على مشارف الحواضر الكبرى، وتجهز بالمرافق الضرورية، مثل:

أماكن المكوث الفسيحة و المطاعم و المقاهي و متاجر أخرى تلبي حاجيات المسافرين،هدفها توصل هذه المحطات

بمراكز المدن بعدة خطوط وأنماط من وسائل النقل: حافلات حضرية، تراماواي، ميترو، سيارات أجرة. هذه المحطات تخفف الضغط على المدن؛ لأن وسائل النقل الداخلية (النقل بين المدن) على اختلاف أنماطها تتوقف في هذه المحطات.

و منها يمتطي المسافرون وسائل النقل المعدة لذلك، وندرة هذا النوع من المحطات، وانعدامها في كثير من المدن ، تضطر وسائل النقل القادمة من الضواحي و غيرها من القرى والمدن، لاسيما السيارات الخاصة على اختلاف أنواعها ، إلى الدخول إلى مراكز المدينة، مما يترتب عليه ازدحاما مروريا ، بل شبه انسداد في حركة المرور، و خاصة في أوقات الذروة ، أي أوقات خروج الموظفين مع الطلاب في نفس الأوقات مما يؤدي إلى الاتباك المروري ، مع الاختناقات في حركة السير.

٥- تمركز أهم المؤسسات والشركات داخل المدن:

من أهم العوامل التي تزيد من حدة الاكتظاظ في المدن هو تمركز أغلب مقرات المؤسسات الإدارية و التربوية والصحية في قلب المدن، مثل مقرات الوزارات و الشركات وكذلك الجامعات و الثانويات و المستشفيات و المصحات.

وهذا ما يجلب إليها عددا كبيرا من الوافدين الذين يزيدون في عدد المتنقلين عبر الشوارع، و أغلبهم يستعملون سياراتهم الخاصة.

٦- نزوح السكان نحو المدن الكبرى:

عرفت المدن الكبرى توافدا كبيرا للسكان، حيث نزحوا إليها لأسباب عديدة أهمهما: البحث عن مناصب العمل أو القيام بنشاطات تجارية نظامية و عشوائية، و التقرب من المؤسسات التربوية العلمية مثل الثانويات و الجامعات وغيرها. و هذا ما أدى إلى اكتظاظ المدن بالسكان و عدم استيعابها لتلك الأعداد الكبيرة من الأشخاص، مما زاد من حجم التنقلات داخل المدن و بالتالي الزيادة في حدة الاكتظاظ

وعلى الرغم من أن أسباب المكشلة المرورية متنوعة ومتعددة إلا إننا يمكن حصرها في مجموعتين اثنتين :

الأولى: **أسباب تخطيطية**:

وهي ما يتعلق بشبكة الطرق، وقدرتها على استيعاب وتصريف حجم المرور اليومي، وبأماكن انتظار السيارات،

ومدى كفايتها، وبالوسائل الهندسية المستخدمة في تنظيم حركة المرور ومدى كفايتها وسلامة استخدامها، وأخيراً بالسيارات، ومدى توفر شروط ومواصفات الأمن والمتانة بها.

الثانية: **أسباب سلوكية**:

والتي يقصد بها أخطاء مستعملي الطرق العامة، والتي تتمثل في مخالفة قاعدة أو أكثر من قواعد وآداب المرور التي تضمنها الباب الرابع من قانون المرور، والتي فصلت في الباب الخامس من اللائحة التنفيذية لهذا القانون.



الجزء الثاني

الآثار السلبية الناتجة عن المشكلة المرورية

(٢)

الآثار السلبية المترتبة على المشكلة المرورية

المتابع للمشكلة المرورية يستطيع تحديد الآثار السلبية لتلك المشكلة _ رغم كثرة عددها _ يجدها منحصرة في ثلاث مجموعات :

(أ) الآثار السلبية على صحة الإنسان.

(ب)الآثار السلبية اجتماعيا.

(ج) الآثار السلبية على اقتصاد الدولة ،والفرد.

(أ) : الآثار السلبية على صحة الإنسان :

إن المشكلة المرورية لها التأثيرات السلبية على صحة الإنسان سواء كانت صحته النفسية أو البدنية ، ومن تلك التأثرات (الضوضاء)، والتى يمكن اعتبار ها بأنها تلك الأصوات الضارة وغير المرغوب فيها في البيئة:

-الضوضاء المرورية وتأثيرها على صحة الإنسان :

إن للضوضاء تأثيراتها المباشرة على صحة الإنسان من حيث إنها سبب رئيس في:



١- فقدان السمع : تؤثر الضوضاء على المستوى السمعي - التي تسببها السيارات- للعمال فلا يستطعون سماع بعضهم البعض داخل مقر عملهم مما يؤثر عملية التنمية.

٢- الاضطرابات النفسية: تؤثر الضوضاء تأثيرا واضحا على الحالة النفسية للإنسان حيث تشكل بالنسبة إليه نوعا من المشقة، كمشقة العمل، وخاصة العمل المهني، ويظهر هذا في صورة قلق، وارتباك، وضعف في التركيز والتفكير وإرهاق ذهني وعصبي كما يؤدي التعرض للضوضاء إلى حدوث تغيرات نفسية تنشأ من تعرض المدة طويلة للضوضاء ومنها ما يسمى بالتقلب المزاجي والذي يعرف علميا بأنه الشعور

بالفرح ثم الشعور بالضيق وبطريقة مفاجئة مما يؤدي إلى توتر عصبي لا يزول إلا بزوال مصدر الضوضاء.

٣- اضطرابات الأداء: مازالت العلاقة بين الضوضاء والأداء غير واضحة نظرا لاختلاف نتا ئج البحو ث حو لها، بينما تشير بعض البحو ث إلى الضوضاء تأثيرا سلبيا على الأداء فإن دراسات أخرى قد أشارت إلى عدم وجود أي أثر للضوضاء على الأداء، فقد أثبتت بعض الدراسات المعملية عدم وجود عديد من الأخطاء اللغوية لعينة من المشاركين في ظل بيئة ضوضائية بينما أثبتت بحوث أخرى أن أداء المشاركين اتسم بالبطء وعدم الثبات وذلك في ظل وجودهم في حجرة تتسم بالضوضاء.



٤- ارتفاع ضغط الدم : أثبتت الدراسات المختلفة أن الإنسان الذي يتعرض للضوضاء سواء كانت ضوضاء مرورية ،أو ضوضاء في العمل يتعرض للإصابة في ارتفاع ضغط الدم وارتفاع في نسبة الكوليسترول.

٥- احتشاء القلب :الذبحة القلبية من أبرز تأثيرات الضوضاء على صحة القلب، انقباض الأوعية الدموية الطرفية، وتغير في إيقاع القلب، وربما الإصابة بالشريان التاجي، هذا بجانب تأثيراتها على الجهاز العصبي واضطرابات الدماغ، وتقلص عضلات الجهاز الهضمي.

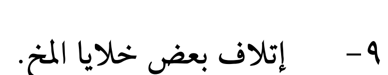
٦- يزيد الجهة العدوانية للإنسان :الضوضاء تثير التوتر وتزيد من حجم العدوانية الإنسانية، نتيجة لاقتحامها الإطار الشخصي، حيث تقلص بالتدريج من المساحة الشخصية للفرد، وتزيد دائرة الاحتكاك مع الآخرين، فتزداد الضغوط النفسية، ما يجعلها من أكثر العوامل

البيئية التي تثير مخاوف الإنسان، وبالأخص على إطاره الشخصي ومساحته التي لا يملك غيرها.

٧- الاضطرابات السلوكية: الضوضاء أو الضجيج هي خليط من الأصوات المزعجة غير المرغوب فيها، والتي تؤثر سلبا على نشاط الأفراد وإنتاجيتهم فضلاً على تأثيرها على الجهاز العصبي.

٨- التأثير على التفكير: الضوضاء تمدد إلى سلامة الإنسان العقلية والجسدية وتجعله خارج السيطرة، فيشعر بالخوف والرهبة من هذا الانتهاك غير المبرر لمساحته الشخصية، مما ينعكس على سلوكه ويجعل الشخص غير عقلاني، وتوقف التفكير، وتراجع مستويات التركيز والإنتاج بشكل كبير، موضحا أن الدراسات أكدت على خطورة الضوضاء والأصوات العالية على صحة الإنسان النفسية

والعقلية والجسمانية أيضا، لافتا إلى أن الضوضاء تضيق الخناق على المرء، وتجعله ينفر من العلاقات الاجتماعية وتقلص فاعليته ونشاطه الاجتماعي، كما يصبح معرضا لمضاعفات نفسية عدة، أخطرها على الإطلاق إمكانية الإصابة بالانهيار النفسي والعدائية، وقد يصل خطرها لدى البعض حد الإصابة بنوبات نفسية، واضطرابات عمل خلايا المخ مضيفا: إن أشد مخاطر الضوضاء أنها تساعد على التوتر وتطور العدوانية الإنسانية سريعا فتصل إلى حد الاستهانة بالانتهاكات وتوقف تفكيره عن عواقب الأفعال، مما قد يعرضه لارتكاب جرائم عنف كالاعتداء على الغير والقتل.



٩- إتلاف بعض خلايا المخ.

***

(ب) : الآثار السلبية على الإنسان اجتماعيا :

إذا كان الإنسان يتأثر بالضجيج والضوضاء ،ويؤثر بالسلب عاى حالته النفسية من توتر وضغوط ،فبطبيعة الحال سينتقل هذا في علاقاته مع الآخرين على ثلاث مستويات هامة :

(١) التجاذب

(٢) الإيثار (مدى الاستجابة لمساعدة الآخرين)

(٣) العدوان

نتناول تلك الأمور بالتحليل و التفصيل :

(١)التجاذب : العلاقات الاجتماعيةبين البشر بعضهم البعض تتلخص في (المشاعر والأحاسيس الودية)، ويقاس التجاذب بيننا وبين الآخرين في قياس المسافات المتروكة بيننا وبينهم، فنحن نجلس أو نقف أو نتحدث باقتراب من الأشخاص الذين تحبهم ونرتاح إليهم أكثر مما نقترب ممن لا تحب أو لا توجد بيننا علاقات وطيدة أي أن المسافة تلعب دور المؤشر في عملية التجاذب .

وبما أن الضوضاء وما يلاقيه الإنسان في رحلته المرورية تقلل من هذا التجاذب ،فالتوقع يأتي بأن الضوضاء تزيد من هذه المسافة المتروكة فيما بين الأشخاص وهذا ما وجده الباحثون في البحث عن الضوضاء التى لا تزيد شدتها عن ٨٠ ديسيبل قد سببت زيادة المسافة التى يتركها الأفراد بين بعضهم البعض حتى يشعروا بالراحة.

وعن طبيعة كلا من الرجل والمرأة في التأثر بالضوضاء في عملية التجاذب فقد وجد ميل أقل للرجال للتجاذب عند النساء في ضوضاء ذات شدة ٨٤ ديسيبل حيث يتولد ميل أكبر للتجاذب عند النساء في وجود الضوضاء العالية .. ومهما كانت نتائج الأبحاث فالثابت أن الضرر المصاحب للضوضاء بتسبب في نقص التجاذب.

(٢)الضوضاء والإيثار : كلما كانت الضوضاء مقلقة ومثيرة كلما كان الإنسان أقل استعدادا لتقديم العون للآخرين ومساعدتهم وهذا مؤسس على نظرية (النقل البيئى)،فالضوضاء تسبب عدم تركيز الانتباه للمثيرات الأقل أهمية ومن ثم فإن العلاقات أو لتلميحات الاجتماعية التى تستدعي تقديم المساعدة لشخص ما تصبح عديمة الأهمية .

(٣)الضوضاء و العدوان: تقوم فكرة العلاقة بين الضوضاء والعدوان على نظرية الاستجابة ،وتعتمد نظرية الاستجابة بأن الزيادة في مستوى الإثارة الفردية تعمل على زيادة شدة العدوان أو السلوك العدواني أي الذين لديهم ميل أو استعداد للعدوان .

وقد قام بعض العلماء بإجراء تجربة عملية لإثبات صحة ذلك حيث جعلوا بعض الأشخاص يشاهدون فيلما لألعب رياضية تخلو من العدوان وفيلما يتضمن ألعابا عنيفة فأمكن التوقع بأن الضوضاء البالغ قدرها ٦٠ ديسبيل سترفع من مستوى العدوان عند الأفراد الذين يتعرضون لفيلم العنيف.

***

ج) : الآثار السلبية على الإنسان اقتصاديا :

إن الزحام في مصر فاتورته مكلفة تكلفة كبيرة، فلا تقتصر سلبيات الزحام المروري أو المشكلة المرورية عامة علي تأثيراته النفسية والصحية بفقدان الأعصاب والتوتر والإحساس (بالخنقة) بل تزداد وتتسع الى خسائر مالية واقتصادية فادحة ..

وهو ما كشفته دراسةٌ حديثة أجرتها وزارة النقل أكدت أن الاقتصاد المصري يتحمل خسائر سنوية تبلغ ٤٠٠ مليون دولار لفقد الوقت نتيجة الزحام المروري، وزيادة تكاليف تشغيل المركبات أثناء السير في الشارع المصري.

وأكدت الدراسة ضرورة البدء في تنفيذ مشروع الخط الثالث لمترو أنفاق القاهرة الكبري من منطقة (إمبابة) إلي مطار القاهرة شرقًا بطول ٣٤٫٢ كيلو متر مارًا بمناطق (الزمالك والعتبة وباب الشعرية والعباسية ومحور العروبة ومصر الجديدة،شددت الدراسة علي أهمية تنفيذ الخط الثالث بعد أن وصل تعداد سكان العاصمة المصرية وحدها نحو ١٤ مليون نسمة.

ومن المتوقع أن يصل تعداد سكان القاهرة فقط إلي ٢٠ مليون نسمة عام ٢٠٢٢مما يشكل عبئًا كبيرًا علي النُظم المختلفة للبنية الأساسية بصورة عامة، والنقل الحضري بصورة أساسية.

وبنظرة اقتصادية بحتة نجد أن للزحام تأثيرا شديدا علي الاقتصاد ويتسبب في خسائر فادحة للقطاعين العام والخاص.

(أ) فعلي صعيد القطاع الخاص - أفراداً وشركات - لا يستطيع المواطن أن يذهب إلي أكثر من مكان في النهار؛ لأنه سيواجه صعوبة في التخلص من الازدحام، بل قد يجد نفسه في مأزق التأخير وخصوصا في بعض المناطق التي تعد رئيسية ومهمة وفيها حركة عمل، وهذا (يؤثر علي المواطن ودخله وحياته الاقتصادية) لاسيما الذين يعملون في السوق وفي البيع والشراء؛ لأن التنقل في الازدحام يحد من حركته ويؤخر انتقاله لبيع المواد ويقلل ساعات عمله مما ينعكس سلبا علي انتاجيته، إضافة إلي أن أصحاب المحلات أيضا

يخسرون بسبب تأخرهم عن الوصول إلي مراكز عملهم مما يؤثر علي حركة البيع والشراء ويقلل من حجم التعاملات بين التجار والزبائن ومندوبي الشركات.

كما تؤثر الخسائر التى يتعرض لها أصحاب العمل علي الخطط المستقبلية لتوسع أعمالهم أو إلي تغيير نوعية النشاط الاقتصادي، كما(تدفع المستثمرين إلي الإحجام عن تمويل مشروعات اقتصادية في مناطق الازدحام) بسبب معرفتهم بإحجام الناس عن الذهاب إلي أماكن تواجد الزحمة كما تؤدي زحمة السير إلي زياد مصاريف الوقود في السيارات والمواصلات العامة بالاضافة إلي إهدارها خاصة وإنه في أوقات الذروة المسافة التى يمكن للسيارة أن تقطعها في ١٠ دقائق تقطعها في ساعتين وهو ما يؤدي الي زيادة كلفة استخدام الوقود فضلا عن الأضرار البيئية والصحية.

ونؤكد أنه إذا لم توجد الحلول الجذرية للحد من استخدام المركبات الخاصة ستتفاقم مشكلة الاختناق المروري مما يؤثر بالسلب علي مستقبل الاستثمار وهدر الوقت بسبب

التأخر عن الوصول إلي العمل إضافة إلي تراجع أخلاقيات مستخدمي الطرق وارتفاع معدلات التلوث والإضرار بالبيئة والتأثير علي الحركة السياحية ومعاناة السياح التي يلاقونها اثناء وجودهم في مصر بسبب الزحام مما يخلق صورة ذهنية سيئة علي مصر تؤثر علي الحركة السياحية.

ومن أبرز التأثيرات للازدحام تبرز مشكلة (تزايد استهلاك الطاقة ، وما تتسببه من تلوث بيئي وأثره علي الصعيد الصحي)، وبالتالي هناك فاتورة صحية علي المواطن.

(ب) أما علي صعيد الشركات عموما، تؤدي أزمة السير إلي (تأخر الموظفين عن أعمالهم) ،وبالتالي تقليل ساعات العمل وانخفاض الانتاجية، وتزداد السلبيات لدي الشركات التى تعمل في مجال صناعة الألبان والأجبان أو المأكولات الطازجة والمبردة التى يجب توصيلها إلي أماكن العرض والمحلات في أوقات معينة.

***

ويشير أحد الخبراء الاقتصاديين إلي أن شركات التأمين هي من أكثر القطاعات تأثرا وتتكبد سنويا خسائر كبيرة من جراء الحوادث اليومية الحاصلة بسبب الاختناقات المرورية وازدياد التكلفة بسبب دفعها تعويضات الحوادث.

ويضيف هذا الخبير: (من أبرز النفقات التى تدفعها الدولة تكلفة صيانة الطرقات وتطوير البنى التحتية وإنشاء الجسور والأنفاق والطرقات السريعة الدائرية خصوصا مع التوقعات بأن يزيد عدد السيارات مستقبلا لذا يجب وضع حلول جذرية للازدحام بإنشاء لجنة خاصة خبيرة لتحجيم سلبيات الزحام علي الاقتصاد فشبكة المواصلات في أي دولة تعتبر من العوامل المشجعة للاستثمار بعد القوانين والتشريعات والازدحام المروري سيؤدي إلي مزيد من استنزاف المواطنين علي الصعيدين المادي والمعنوي لذا يجب الانتهاء من المشروعات الحالية بأسرع ما يمكن والانطلاق إلي دراسة مشروعات مستقبلية أخري ملائمة لتوقعات النمو والازدهار؛ لتلافي الوقوع في أزمات سير وازدحام مروري في المرحلة اللاحقة).

من جانبه يري الدكتور جهاد صبحي أستاذ الاقتصاد بجامعة الأزهر أن الدولة تخسر يوميًا ما يفوق ٢٠ مليون جنيه نتيجة عدم حضور الموظفين في أوقاتهم ونتيجة زيادة استهلاك السيارات والبنزين، كما يتكبّد المواطن من ٢٥٪ إلي ٣٥٪ من راتبه لانفاقه علي المواصلات من سكنه إلي عمله، حتى إنه يضطر إلي انتظار وسيلة المواصلات لعدم امتلاكه تكلفة أخري لمواصلات أخري غير أتوبيس النقل العام، فضلاً عن ابتزاز السائقين إياه نتيجة غياب الرقابة الحكومية علي السائقين مضيفا أن تكتل الخدمات في القاهرة وتكدس كل المصالح بها وسوء التخطيط في الطرق والكباري؛ يترتب عليه تكلفة اقتصادية باهظة متمثِّلة في الوقت الضائع للمواطن واستهلاك السيارات، وزيادة استهلاك الوقود، وإهدار أوقات العمل في المواصلات..

بينما يري د. باهر عتلم أستاذ الاقتصاد بجامعة القاهرة أن القوانين وحدها لا تكفي لحل الأزمة المرورية وتخفيف الزحام لأن الشوارع طول الوقت مزدحمة،

في ظل عدم وجود مواقف كافية للسيارات، وانخفاض كفاءة البنية الأساسية للطرق والقدرة الاستيعابية لها، وانخفاض حجم التمويل المخصص لصيانة الطرق وإنشائها، فضلا عن انخفاض جودة المواصلات العامة بمختلف أنواعها، وعدم قدرتها علي تلبية احتياجات المواطنين، موضحاً أن التوجه الحكومي بالاعتماد علي وسائل النقل العمومية لا مانع منه، شريطة أن تكون كافية ومريحة ومنتظمة وكثيفة، وهذا غير موجود حتي الآن، مما يفرض حالة من التذمر والزحام المستمر.

وأشار الي أن وسائل ترشيد استخدام السيارات في مصر لا تسير في الاتجاه الصحيح، فبدلاً من فرض قانون جديد لن يحل مشاكل الشارع في المستقبل المنظور، كان من الضروري الحد من بيع السيارات بالتقسيط، والحد من استيرادها، لأن الشوارع لا تتحمل هذا الكم المتزايد من السيارات، مع خسائر الزحام الكثيف الذي يكلف خزينة الدولة مليارات الجنيهات سنوياً.

ويرصد د.إسماعيل شلبى أستاذ الاقتصاد بجامعة الزقازيق عناصر هذه الفاتورة والتى تتضمن تعطيل العامل والموظف عن الوصول إلي موقع الإنتاج في الوقت المحدد.

كما أنه لا يصل بسبب هذا الزحام في لياقة ذهنية وبدنية تسمح له بإنتاج مثال.

ومن هذا المستوي الصغير للآثار الاقتصادية لتكلفة الزحام المروري ينتقل د.شلبى الي مستوي أكبر، وهو تسبب الزحام في فشل صفقات اقتصادية.

ويشير إلي كثير من الأخبار التى نشرت بالصحف حول تسبب الزحام في ضياع مناقصات من بعض رجال الأعمال.

كما ضيع الزحام مناقصات علي رجال الأعمال وضيع - أيضا - علي مصر فرص تنظيم فعاليات عالمية، أقربها كأس العالم ٢٠١٠، ويقود ذلك د. إسماعيل إلي تأثير الزحام المروري علي السياحة.

ويقول: مما لا شك فيه، سيؤثر ذلك علي سمعة السياحة المصرية ؛لأن السائح جاء ليستمتع لا يعاني. والحل الذي يراه د. شلبي طرح منذ فترة، ولكن لم ينفذ حتى الآن وهو نقل الوزارات خارج القاهرة.

ويتفق د. رشاد عبده أستاذ الاقتصاد بجامعة القاهرة مع ما ذهب اليه د. شلبي في رصد لفاتورة التكلفة الاقتصادية للزحام المروري ويقول: للأسف الحكومة حسبتها غلط فمن أجل بضعة جنيهات تدخل مصر فتحت باب استيراد السيارات لتكبد خسائر بالملايين، جراء الزحام الذي حققته هذه السيارات.

ووفقا لإحصائيات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء فإن عدد السيارات في مصر وصل إلي ٣ ملايين و ٢٣٠ ألف سيارة، منها مليون و١١ ألفا و٤٥٠ سيارة في القاهرة وحدها، وتتكبد مصر خسائر جراء الزحام المروري الذي تخلفه هذه السيارات تقدر وفق دراسة أجرتها وزارة النقل ٤٠٠ مليون دولار سنويا.

ورغم هذه الصورة المعتمة التى رسمها د. شلبى وأقرها د. عبده، إلا أن الحل لا يزال ممكنا، ويطرح د. عبده في هذا الإطار ضرورة تفعيل خدمات الحكومة الالكترونية وألا تكون واجهة لمضمون فارغ.

كما يطالب د. عبده بقرار جرئ يحيل السيارات القديمة التى تسير في شوارع القاهرة إلي التقاعد لأنها إحدي الأسباب الرئيسية لأزمة الزحام المروري في مصر.

فالكباري الرئيسية في مصر مصممة للأسف - لكي تستوعب سيارتين فقط، ومن ثم فإن أي عطل بسيارة قديمة علي اأحد جانبى الكبري يؤدي الي شلل في حركة المرور. ويقول د. عبده: (ليس هناك دليل أوضح من الكوارث التى تحدث علي كوبري أكتوبر بسبب هذه السيارات).

***

الجزء الثالث

الحلول المقترحة
لحل المشكلة المرورية

(٢)

الحلول المقترحة لحل المشكلة المرورية

وكما أشرت سابقا في رحلة البحث عن حلول منطقية وعلمية لحل المشكلة المرورية ، وبعيدا عن التهديدات القانونية ،أو الاستعانة بالمعجزات العصرية،فقد لفت انتباهى تقريرا معدا من الدكتور المهندس / سيد كريم، قد قدمه منذ زمن ،ولم يلتفت إليه أحد ،فأقبلت على الإشارة إليه ،حيث وجدته حلا فعليا علميا للمشكلة المرورية وما ينتج عنها من مشكلات أخرى في مدن مصر الكبرى ، وخاصة مدينة القاهرة، فبدأ بقوله :

إنهم في البحث عن حل المشكلة المرورية والازدحام المروري (" لمعرفة أسبابه بدأوا بوصف العلاج بمختلف الوسائل - بدأ العلاج بالطب النفسانى أى حل مشكلة المرور ثم انتقل العلاج إلى التخدير الموضعى أى بالمرور فى اتجاه واحد ثم تمنع انتظار السيارات على أحد جانبى الطريق ... ثم تمنع انتظار السيارات على جانبى الطريق ... وسوف لا يكون هناك حل فى المستقبل القريب إلا التخدير الكامل أى بمنع المرور فى الشارع نفسه .

ما ذلك العلاج الإبداية نكبة ستواجهها المدينة قريباً حيث قد يتعرض المرور فى المدينة للانهيار الناتج من المحاولات التجريبية التى لا ترتكز على أساس علمى صحيح، يتصف لاتجاه الواحد أو انعدام أسس التوجيه والتفريغ الطبيعى المحورى أو الدائرى للحركة خلال المدينة وقد اختلطت الشرايين بالأوردة وبدا انسدادها فى أكثر ساعات النهار بسبب توقف دورة المرور الانسيابية التى يجب أن نحدد مواضع العدو قبل أن نصف العلاج ...

يجب أن نضع الأصبع على الداء نفسه بدلا من أن ندور حوله فى حلقة مفرغة . [تخطيط المدينة]:

إن أساس العلة يكمن فى تخطيط المدينة نفسها .. لا فى تخطيطها الداخلى فقط ، بل فى تخطيط محيطها الخارجى.

فالقاهرة تعتبر مركز تقابل خطوط المرور الرئيسية المتصلة بضواحيها سواء الحالية أو المستقبلة فالانتقال من ضاحية إلى أخرى حالياً يضطر إلى اختراق العاصمة المركزية نفسها لذا فالخطوة الأولى فى حل مشكلة المرور فى برنامج

القاهرة الشامل ستبدأً بالتوزيع الحلقى أى بتحويل تلك الشبكة الاشعاعية إلى شبكة أخرى حلقية تربط الضواحى ببعضها بطرقات حلقية لمختلف أنواع المرور والنقل لوصل الضواحى ببعضها بغير حاجة إلى اختراق المدينة مما سيخفف جزءا كبيراً من الضغط لمختلف أنواع وأوزان النقل.

كما سيحقق فى نفس الوقت حل كثير من مشاكل التوزيع المنطقى للقاهرة الكبرى ومختلف أحيائها الصناعية والسكنية .

سيتبع تلك الخطوة تطبيق نفس النظرية أى الاتصال الحلقى داخل المدينة نفسها لربط الأحياء ببعضها .

فتخطيط المدينة الحالى ذو التكوين الإشعاعى واتجاهات شوارعها الرئيسية التى تتقابل جميعها فى مركزها التجارى يتعارض مع جميع القواعد والنظريات الأساسية التى تعمل على ضمان استمرار حركة المرور ودوراتها المستمرة وتوزيع مختلف أنواعها بين أنحاء وأحياء المدينة المختلفة فتنظيم شبكة الطرق سيحتاج إلى تفريغ الحركة فى مجموعة

من الحلقات الدائرية التى تربط مختلف الأحياء ببعضها وتعمل على الاتصال الخارجى الحلقات بعد شق أجزاء مكملة لها فى بعض الأحياء المقفلة المباشر بينها ،وتخفيف الضغط على مركزها مستعمل كثير من الشوارع الرئيسية الموجودة حالياً على تكوين انفصال الشـرايين :

إذا فحصا شرايين القاهرة سنجد أنه يقطعها فاصلان رئيسيان :

أولهما الفاصل الشمالى وهو خط السكة الحديد الذى يربط الوجه البحرى بالقبلى .

وثانيهما نهر النيل الذى يمتد من شمال القاهرة الى جنوبها .

كان كلاهما فى موضعه الطبيعى فى قاهرة القرن الماضى عندما كانت تحد شمالا بميدان المحطة الحالى وغربا بمستنقعات جاردن سيتى والاسماعيلية التى كانت تفصلها عن نهر النيل . أما الآن وقد امتدت المدينة حتى أصبح عدد

سكان الجزء الشمالى وحده يزيد عن عدد سكان القاهرة بأكملها من نصف قرن وتقرر إمكانيات توسعة بما يقرب من مليون ساكن بينما لا يربطه بالقاهرة إلا عنق زجاجة واحد وهو نفق شبرا الذى تتجمع فيهجميع وسائل النقل والمواصلات والمرور لتصب فى القاهرة .. وفى شارع واحد من شوارعها أو محاورها أن عدد الشرايين اللازمة لذلك الاتصال يجب ألا تقل عن العشرة توزع بطول الحد الرئيسي الذى يتجه نحو مركزها الرئيسى.

بينما إذا طبقنا عليه النظريات الأولية للتخطيط وتوجيه المرور لوجدنا إن محطة السكه الحديد الرئيسية التى كانت فى التخطيط القديم خارج المدينة ستكون بدورها موضع بحث فى التخطيط الجديد سيكون شأنها شأن كثير من مثيلاتها فى عواصم العالم الكبرى التى واجهت نفس المشكلة فانتقلت المحطة الرئيسية لتوزع على ثلاث أو أربع محطات كل منها فى ركن من أركان المدينة على أن ترتبط المحطات ببعضها بواسطة الاتصال الحلقى الخارجى أما فى حالة ترك

المحطة الرئيسية فى وسط المدينة فيمكن وصول القاطرات إليها إما بالطريق العلوى أو السفلى مع ترك منسوب سطح المدينة للمرور الداخلى كما تم تحقيقه بنجاح فى كثير من البلاد الأخرى .

كما أن الشرايين التى تصل امتداد القاهرة الغربى الذى وصل تعداد سكانه إلى ما يقرب من النصف مليون ساكن وقابليته للتوسع ستصل إلى المليون تقريباً بعد تغيير كل من مناطق مدينة الأوقاف والهرم فتلك المنطقة من نصف قرن، وكان الغرض من إنشائه النزهة والانتقال إلى حدائق القاهرة وغاباتها الخارجية، علما بأن بأكملها أيضاً لا يربطها بالقاهرة أو بقاهرة الوسط إلا كوبرى واحد وهو كوبرى قصر النيل الذى أنشىء منذ أكثر من نصف قرن ، وكان الغرض من إنشائه النزهة والانتقال إلى حدائق القاهرة وغاباتها الخارجية ، علما بأن كوبرى عباس يعتبر شريانها للتموين لا أكثر – إن ذلك الجزء بأكمله من القاهرة أى

قاهرة الغرب لا يربطها إلا عنق زجاجة آخر يركز حركة المرور والاتصال والتفريغ بدوره فى مركزها الرئيسى بينما إذا رجعنا إلى إحصائيات المرور والنقل وعدد السكان وعلاقة عملهم ونشاطهم بالمدينة لوجدنا أن تلك المنطقة أو اتصال القاهرة الحلقية للمرور والانتقال وفرز مختلف أنواع وسائله بالشاطىء الغربى يحتاج الى مالا يقل عن العشرة كبارى تعمل على توزيع الحركة وتساعد على الشبكة .

إن نظرة واحدة إلى تخطيط أية مدينة يتوسطها نهر كباريس أو لندن وحصرنا ما يعبر الأنهار التى تخترقها من كبار وقناطر أنشىء معظمها من عشرات السنين قبل وصول حركة المرور والسيارات إلى ما هى عليه الآن للمسنا علاقة تلك الشرايين بتخطيط المدينة من ناحية وأثرها فى تأمين دورة حركة المرور من ناحية أخرى.

مـدخـل القاهـرة : إن مدخل مدينة القاهرة الحالية أو أبوابها الرئيسية لا تختلف كثيراً عن أبواب القاهرة القديمة

عندما كانت وغيرها مما تميزت به مدن القرون الوسطى التى لا يسمح بالدخول إليها أو الخروج منها إلا فى أوقات معينة .المدينة محاطة بأسوار عالية ولا يصل إليها الزائر إلا عن طريق أبواب ضيقة وهى أبواب الفتوح وزويلة والمتولى

فمداخل قاهرة اليوم جميعها للأسف عبارة عن أبواب مقفلة أو ممرات ضيقة تدخل عبر قنوات كقنوات الدفاع فى مدن الماضى . فها هو مدخلها الرئيسى أو المدخل الشمالى عند شبرا الذى تتجمع فيه حركة والنقل الخاصة بشمال الدلتا بأكمله فتدخل القاهرة مخترقة مجموعة من الخرائب تعد أسوأ مثل لاستقبال الزائر .

ويمر الداخل خلال مجموعة من المنعرجات حتى يصل إلى كوبرى شبرا الضيق الذى تتعطل فيه حركة المرور بضعة ساعات فى اليوم فى أكثر أوقات المرور حركة – لمرور الملاحة النهرية بترعة الإسماعيلية – ثم ينحرف الطريق عدة مرات حتى يدخل شارع شبرا الرئيسى الذى تتجمع فيه مختلف وسائل النقل لتتجه مركزة فى قلب القاهرة المركزى.

إن حل مشكلة المرور فى ذلك المدخل ستبدأ بفرز المرور نفسه أو مختلف وسائل النقل قبل الوصول إلى مدخل

القاهرة نفسه وذلك بمد طريق جديد مواز للسكة الحديد لوسائل النقل الثقيل والمشترك من أتوبيسات ولوريات للوصول بها إلى محطة خاصة بالقرب من محطة السكة الحديد، ثم وصل خطوط نقل التموين إلى حلقة الاتصال الدائرية الداخلية الموصلة إلى مختلف الأحياء بعيداً عن طرق المواصلات الرئيسية ، ولا زال المكان اللازم لذلك الطريق خالياً ولا يحتاج حالياً إلى مبالغ كبيرة ، كما أن الاستفادة من زيادة بقع الأراضى المطلة عليه والتى يجب نزع ملكيتها لصالحه ستغطى تكاليف إعداده ورصفه ليكون شريانا حيويا فى التخطيط وسيعمل ذلك الشريان لتوصيل وسائل النقل الثقيل بأنواعه إلى قلب القاهرة مباشرة بغير حاجة إلى اختراق حى شبرا وطريقه الرئيسى . والخطوة الثانية هى مد طريق المدخل الرئيسى فى خط مستقيم كما هو مبين فى لوحة تعديل مدخل القاهرة الشمالى .

وقد وجدت بطريق الصدفة أن امتداد طريق المدخل الحالى يصل مباشرة إلى محور شارع شبرا الرئيسى ولذا فقد وضع فى التصميم أن يمتدالطريق على شكل أوتوسترادا مرتفعة تمر على شكل كوبرى فوق ترعة الإسماعيلية ويكون منسوب الكوبرى كافياً للسماح للملاحة النهرية بالاستمرار

كما ساعد منسوب الطريق على تحقيق الاتصالات المختلفة بجميع الطرق التى تتصل به بغير تقاطع

كما يتجزأ طريق المدخل عند اتصاله بشارع شبرا الرئيسى إلى ثلاثة أفرع يتجه آخرها إلى الغرب مكونا من مدخل كورنيش النيل ، والثانى إلى الشرق للاتصال بطريق الإسماعيليةومدخل المحطة والوسط بشارع شبرا الرئيسي.

أما كورنيش النيل الذى سيعتبر بدوره شريانا حيويا فى حل كثير من مشاكل المرور بمدينة القاهرة فسيبدأ من المدخل ويسير محازياً للنيل ماراً بأحياء بولاق وثكنات قصر النيل وجاردن سيتى والقصر العينى ويمتد حتى شرايين القاهرة الوسطى مما سيعمل على التفريغ الخارجى للحركة.

وقد روعى فى تصميمه أن يواجه يتصل بمدخل القاهرة الجنوبى عند مصر العتيقة سيلعب , ذلك الكورنيش دوراً اساسياً فى تخفيف الضغط على الزيادة المضطردة فى حركة المرور خلال نصف قرن على أقل تقدير وذلك من حيث علاقة الحركة المركزة به الشرايين الرئيسية التى تتقاطع معه ، فروعى على ألا يكون تقاطعه مباشراً مع المحاور العرضية التى تعبر النيل ككبارى إمبابه وبولاق وقصر النيل

وعباس فأمكن من الاستفادة من المناسيب الطبيعية له وعلاقتها ثم يعلو ليمر فوق كوبرى بولاق وفقاً للتخطيط الجديد للحى ثم ليخترق أرض الثكنات فى منسوبها الحالى ليمر بالتخطيط الجديد لكل من مناطق الكورنيش المستجدة فامتد فى منسوبه المنخفض ليمر تحت كوبرى إمبابه تحت مدخل كوبرى قصر النيل ويخترق حديقة السفارة البريطانية ثم يقابل كورنيش جاردن سيتى الحالى ويمتد مخترقا خرائب القصر العينى القديم ومستشفى الكلب ليقابل شارع القصر العينى فى ميدان كبير تتوسطه أطلال سواقى صلاح الدين الأثرية ثم يمتد الكورنيش بمحازاة النيل حتى يصل إلى المعادى وحلوان حيث يدخلها فى موجهة ركن فاروق إلى حلوان الجديدة ومنها يتصل بالاوتوسترادا التى تمتد بدورها لتصل القاهرة ، إلى المعادى والمقطم والقلعة والعباسية ومصر الجديدة مكونة مع كورنيش النيل طريق خلفى حول مدينة الحلقى ليدخل القاهرة فى أكثر من اتجاه واحد لفرز مختلف أنواع النقل والتوزيع الاشعاعى المباشر للحركة.

إن مداخل القاهرة الأخرى كالمدخل الغربى وهو طريق الأهرام والإسكندرية والفيوم سيرتبط بدورة بالتوزيع الخلفي ليدخل القاهرةفي أكثر من اتجاه واحد لفرز مختلف

أنواع النقلوالتوزيع الإشعاعى المباشر للحركة لتوزيعها على مختلف مناطق التوجيه مع مراعاة ربط كل مدخل من مداخل القاهرة بالحلقة التموينيةالخارجة للأحياء بحيث يمكن تغذية كل حى وكل منطقة أو الانتقال من واحدة إلى أخرى بغير حاجة إلى اختراق وسط المدينة نفسه .

الاحياء الوطنية المقفلة : إن فى مقدمة العوامل التى ساعدت على تعقيد حركة المرور فى شوارع القاهرة الرئيسية وزيادة الضغط عليها وجود الأحياء الوطنية المقفلة أو خلايا المدينة المنحلة فمعظم تلك الأحياء التى يزيد عدد سكان كل خلية من خلاياها عن ٥٠ ألف ساكن لايوجد بها طريق واحد للمرور الآلى فطرقاتها معظمها أزقة مقفلة لاتصل إليها الساكن إلامشياً على الأقدام – كما أن سكان تلك الأحياء فى ازدياد مستمر مع بقاء حدود الحى مقفل بغير اتساع .

لذا فحركة النقل والانتقال إلى تلك الأحياء تسير فى الطرقات الرئيسية التى تحيط بها مما ساعد على انسدادها وزيادة الضغط عليها.

فتلك الأحياء التى تسير باستمرار نحو الانحلال ستعمل باستمرار على شل حركة المرور فى الشوارع الرئيسية

المحيطة بها أو التى تخرج منها إلى مركز المدينة التجارى – لذا فالبرنامج الشامل لتخطيط مدينة القاهرة سيقسم تلك الأحياء المقفلة إلى عدة أنواع يتوقف علاج كل منها على طبيعة تكوينها وكيانها وعمرانها .

مشكلة أخرى لاتقل أهمية عن دورة المرور نفسها بل تعتبر فى الواقع جزءاً لا يتجزأ من تخطيط المدينة وقد بدأت مشكلة انتظار السيارات من سنوات عديدة قبل الحرب ومع ذلك فلم تدرس دراسة فنية جدية واكتفى على أحد جانبى الطريق ثم الاكتفاء بالانتظار فى الشوارع الجانبية حتى تعذر المرور فى معظمها .

إن موضوع انتظار السيارات لايمكن أن يحل بالارتجال أو بالمحاولات التجريبية بل يجب أن تدرس دراسة علمية صحية على أسس سليمة وتقديرات إحصائية يجب أن يحدد عدد السيارات التى يجب إعداد أماكن انتظارها ومبيتها بالنسبة لكل شارع وكل منطقة وكل حى وعندئذ يمكن دراسة طريقة توزيع أماكن انتظارها .

فإذا أخذنا شارعا واحداً مثلا كشارع قصر النيل الذى يعد أحد شوارع القاهرة وقمنا بعمل دراسة أولية

لمعرفة ما يحتاج إليه حالياً ومستقبلا من أماكن انتظار السيارات وطريقة إعدادها وتدبيرها لوجدنا أن الشارع قد أنشىء به فى الخمس عشر سنة الأخيرة أربعة عمارات حديثة فقط حلت بإنشائها ثلاثة آلاف غرفة بدلا من ١٢٤, ١٤٠ محل تجارى بدلا من عشرة ،وتبعاً لازدياد كثافة السكان والمحلات التجارية تزداد حركة المرور وضغطها فإذا اعتبرنا أن لكل أربعة غرف سيارة واحدة ولكل محل تجارى سيارة واحدة فى أماكن الانتظار لوجدنا بحسبة بسيطة أن المساحة اللازمة لأماكن انتظار السيارات ومبيتها بعد تعمير الشارع بأكمله ستبلغ ستة أمثال مسطح الشارع نفسه.

فما هو الحل العملى لتلك المشكلة أى مشكلة انتظار السيارات ومبيتها ؟ !

إن المشكلة لن تحل بوسائل التحذير والمنع ! بل يجب دراستها دراسة فنية جدية من الآن فإن مشاكل المرور التى تواجهها المدينة حالياً ليست بالمشاكل الطارئة بل أنها مشاكل معروفة لم تواجه بصراحة فى الوقت المناسب وترك حلها للظروف حتى تفاقمت .

إن مشاكل الغد يجب أن تحل اليوم .. كما أن مشاكل اليوم كان يجب تداركها بالأمس ، فتلك المشكلة وهى خاصة بشارع واحد أخذ على سبيل المثال ستحل بتوزيع انتظار السيارات من حيث انتظارها المؤقت والطويل المدى والمبيت كالآتى:

أولا : إنشاء ثلاث عمارات للجراجات المتعددة الأدوار للانتظار أثناء النهار والمبيت أثناء الليل ويجب أن يراعى فى اختيار موقعها بحيث تكون خلف الشارع الرئيسى وعلى اتصال مباشر بالشوارع الجانبية المحيطة بالمنطقة لكى تسهل حركة المرور وهى:

١- إنشاء جراج يسع حوالى ٦٠٠ سيارة عند نقطة تقابل كل من شوارع قصر النيل وجامع جركس والقاضى الفاضل.

٢- إنشاء عمارة أخرى نصفها للمكاتب والنصف الخلفى لجراج يسع ٣٠٠ سيارة بحيث يحتوى كل مكتب على جراج خاص لسيارته ومكان للانتظار فى نفس طابق المكاتب وبذلك يمكن الصعود إلى المكاتب فى جميع الأدوار بالسيارة مباشرة سواء للسكان أو لأصحاب المكاتب أو الزائرين.

٣- إنشاء عمارة ثالثة مسطحها ألف متر وتسع ٥٠٠ سيارة وارتفاع أدوارها ثمانية أدوار وتقع العمارات الثلاث فى المسقط فى موقع موزعة بالنسبة لبعضها وبالنسبة لتفريغ المنطقة وكثافة الانتظار فى المستقبل.

ثانياً : استصدار قانون بإنشاء جراج فى بدرومات جميع العمارات السكنية التى تنشأ وسط المدينة وتكون مساحته مناسبة لعدد غرف العمارة ونوع استغلالها وقد تصل المساحة المطلوبة إلى استغلال أكثر من طابق داخل العمارة أو خلفها أو فى مناورها الداخلية.

ثالثاً : الاستيلاء على الأراضى الفضاء أو خرائب قلب العاصمة التى توجد فى معظم أحيائها التجارية والسكنية المزدحمة بالسكان وتحويلها إلى أماكن للانتظار بمعرفة البلدية إلى أن يبدأ أصحابها فى تعميرها .

رابعاً : استغلال قطع الأراضى التى تقع فى وسط العاصمة والتى تحتلها محطات البنزين واشتراط إقامة جراجات عالية فوقها بحيث يستغل الدور الأسفل منها لمحطة البنزين وخدمة السيارات والأدوار العليا للجراجات والانتظار .

خامساً : استغلال بعض الطرقات الجانبية لتحويلها إلى جراجات انتظار مؤقتة وطرق تصال سفلية بين مختلف الشوارع بغير تقاطع مع شريان المرور الرئيسى مع مراعاة تحويلها إلى مخابىء وقائية للمدنيين فى حالات الطوارىء وهومالم يصبح موضع تفكير إلى الآن رغم أهميته.

سادساً : إنشاء جراج عام تحت ميدان الأوبرا يسع مالا يقل عن ٥٠٠ سيارة الانتظار المؤقت والمبيت الليلى ، مع العلم بأن مثل هذا الجراج بجانب قيامة يحل جزاءا كبيرا من مشاكل المرور لشارع قصر النيل وكثير غيره من الشوارع التى تصب فى نفس الميدان حيث أن تكاليف إنشائه لا تقدر بشىء بجانب ما سيعود منه على البلدية من الفوائد الاقتصادية والايراد الدائم .

بتلك الطريقة فقط يجب دراسة مختلف مناطق المدينة وشوارعها، وعلى أساسها يجب دراسة التخطيط الشامل وعلاقته بالحركة والمرور وبواسطتها يمكن حل مشكلة المرور لا حلا مؤقتاً كمحاولة من محاولات التخدير بل حلا بعيد المدى لمشاكل الغد المرتقبة.

المشاه والمرور : إن تنظيم دورة المشاه تعتبر فى مقدمة برامج تنظيم المرور فى المدن وهو ما لم يوضع له برنامج شامل بالنسبة لمختلف مناطق المدينة وشوارعها وفقا للأصول الفنية . ويشمل تنظيم مرور المشاه وعبورهم للشوارع والميادين فى قلب القاهرة التجارى مجموعة من وسائل التنظيم تشتمل ما يلى :

(١) تحديد خطوط ومناطق عبور المشاه فى الشوارع والتقاطعات الرئيسية مع وضع حواجز لمنع نزول المارة من الأرصفة إلا فى معابر المرور المحددة وخاصة فى الأماكن ذات الأرصفة الضيقة والضغط الكبير لحركة المشاه

(٢) إنشاء بعض الممرات السفلية تحت الشوارع المختلفة الاتجاه الانتقال من ركن إلى آخر من أركان التقاطع بغير اختراق الطريق) .

(٣) إنشاء بعض الممرات المعلقة فوق الشوارع ودراسة نظام الأرصفة المزدوجة لتخفف الضغط على الأرصفة الحالية مع الاستغلال المزدوج لأدوار العمارات للدكاكين والأسواق التجارية .

(٤) تحويل بعض الميادين المستديرة كميدان مصطفى كامل وميدان سليمان باشا إلى ميادين سفلية للأسواق التجارية تعلوها قبة زجاجية لإنارتها مع اتصال الميدان بمدخل ومخارج من جميع النواحى المحيطة به لمنع مرور المشاه فى الميدان أو افتراق الشوارع المحيطة به مع استغلال الميدان تجاريا مما يغطى تكاليفه فى مدة قصيرة ويعود على البلدية بإيراد مستمر يعمل على صيانة الميدان ورصفه .

(٥) وضع إشارات النور لعبور المشاه بحيث يسهل رؤيتها بالنسبة للمارة والسيارات

(٦) وضع اللوائح الخاصة بمسؤولية المشاه عند مخالفتهم إشارات المرور أسوة بالسيارات مع تحديد مسؤولية كل من قائد السيارة وعابر الطريق عند حدوث الإصابات الناتجة من مخالفة أحدهما اللوائح.

الفهرس